

Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Kar		Műszertechnikai és Automatizálási Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Műszertechnika laboratórium KMAMU22MTD Kreditérték: 1 Távoktatás tagozat 3N tanév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: <i>Műszaki menedzser szak, Projektmenedzser szakirány</i>				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Molnár Zsolt, Halmi Lászlóné Dr	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyak.:0	Laborgyakorlat: 8	Konzultáció: 0
Számonkérés módja (s,v,f):	évközi jegy			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A mérések során a hallgatók jártasságot szereznek az orvostechnikai készülékek funkcionális működés ellenőrzésének, diagnosztizálásának, minősítésének mérési módszereiben és méréstechnológiájában. A kapott ismeretek alapján képessé válnak eszközök megválasztására, minősítő vélemény kialakítására.				
<i>Tematika:</i> Laboratóriumi szabályzat és speciális biztonságtechnikai előírások ismertetése. Orvostechnikai berendezések, készülékek funkcionális működésének vizsgálata, specifikációs adatainak bemérése, tesztelése, és a készülék minősítése: CARDIAX PC EKG és Pacemaker-ek. Digitális orvosi képfeldolgozó rendszerek minősítése. Virtuális műszerezés. Az In-circuit tesztelő berendezés alkalmazástechnikája.				
Témakör:			Mérési alkalom	Óra
Laboratóriumi szabályzat és speciális biztonságtechnikai előírások ismertetése. Mérésismertetés. Mérőeszközök ismertetése. Orvostechnikai készülékek funkcionális működésének vizsgálata, minősítése: CardiaxPC EKG; Pacemaker tesztelése; Orvosi képfeldolgozó rendszerek vizsgálata			1.-2.	4
Virtuális műszerek: adott mérési feladatok programozása LabVIEW grafikus programnyelv vizsgálata, minősítése; BioBench grafikus programnyelv vizsgálata, minősítése.			2.	2
Méréstechnológia: adott mérési feladatok programozása In-Circuit teszter alkalmazástechnikája.			3.	2
Félévközi követelmények				
A laboratóriumban előírt mérések elvégzése, ill. a kihelyezett szakmai programokon való részvétel kötelező. A félévi aláírás megszerzésének feltétele a TVSZ aktuális pontja szerint a hiányzások mértékének betartása ill. a hiányzások igazolása és a laboratóriumban előírt mérések elvégzése. A mérésenkénti felkészültségnek és a mérésről készült jegyzőkönyvnek érdemjegyének az elégséges szintet el kell érnie. A félév során maximálisan 1 db mérés pótolható. Pótlási lehetőség órarendi időn kívül a gyakorlatvezetővel egyeztetett időpontban realizálható..				
A félévközi érdemjegy a felkészültségre, a jegyzőkönyvekre kapott érdemjegyek átlaga alapján adódik				
Irodalom:				
Kötelező: Sokszorosított (írott vagy elektronikus) útmutatók, amelyek elméleti összefoglalót és műszerkezelési ismereteket is tartalmaznak.				
Ajánlott: Az ajánlott irodalom, InterNet hozzáférés jegyzéke a mérési útmutatóban megadott.				
A tárgy minőségbiztosítási módszerei: A technikai fejlődés eredményeitől függően a tárgy tematikájának és a vizsgaanyagának korrekciója folyamatosan megtörténik. A Műszertechnika laboratórium tárgy oktatásában a törekvésünk korszerű eszközök demonstrációs megjelenése is. A zárthelyi dolgozatokat javítás után a hallgatók szabadon megtekinthetik				